

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2006 The Thomson Corp. All rts. reserv.

001731384

WPI Acc No: 1977-G7878Y/197733

Delivery apparatus for bottle type container - has separating and transferring equipment for bottle rows between feeder conveyor and removal conveyor

Patent Assignee: CHAUNIER A G (CHAU-I)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Basic Patent:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2604705	A	19770811				
					197733	B

Priority Applications (No Type Date): DE 2604705 A 19760206

Abstract (Basic): DE 2604705 A

Apparatus consists of a conveyor for feeding the containers and a removal conveyor positioned at right angles to the feeder conveyor. Equipment is also provided for separating different rows of containers delivered by the feeder conveyor and for transferring them in rows on the removal conveyor.

The container transferring equipment is positioned between the end of the feeder conveyor and one side edge of the removal conveyor and is moving the rows of containers at a higher advancing speed. The equipment for separating and transferring the containers consists of an endless belt located in front and across geometrical axis of the feeder conveyor. The speed of the endless belt is considerably higher than the speed of the feeder conveyor.

Title Terms: DELIVER; APPARATUS; BOTTLE; TYPE; CONTAINER; SEPARATE; TRANSFER; EQUIPMENT; BOTTLE; ROW; FEED; CONVEYOR; REMOVE; CONVEYOR

Derwent Class: Q31; Q35

International Patent Class (Additional): B65B-021/04; B65G-047/08

File Segment: EngPI

BEST AVAILABLE COPY

51

Int. Cl. 2:

B 65 G 47/08

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

B 65 G 47/52

B 65 B 21/04

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 26 04 705 A 1

11

Offenlegungsschrift

26 04 705

21

Aktenzeichen:

P 26 04 705.2

22

Anmeldetag:

6. 2. 76

43

Offenlegungstag:

11. 8. 77

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Verbesserungen an Flaschenaufgabeapparaten

71

Anmelder:

Chaunier, Alfred Gabriel, Lyon (Frankreich)

74

Vertreter:

Riebling, G., Dr.-Ing., Pat.-Anw., 8990 Lindau

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 26 04 705 A 1

-8-

P a t e n t a n s p r ü c h e

- ① Aufgebeapparat für Behälter in der Art von Flaschen, bestehend aus einem Transporteur als Behälterzuführer und einem Austrag - förderer in zur Bewegungsrichtung des Transporteurs lotrechter Anordnung, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß er Mittel zum aufeinanderfolgenden Trennen der verschiedenen Reihen der vom Transporteur zugeführten Behälter und zur Überführung derselben in Reihen auf den Austragförderer aufweist, indem er ihnen eine größere Fortbewegungsgeschwindigkeit erteilt, wobei die genannten Mittel zwischen dem Ende des Transporteurs und einem der Seitenkanten des erwähnten Förderers angeordnet sind.
2. Aufgebeapparat nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß er Mittel zum Trennen und Überführen der Behälter in Form eines endlosen Bandes ausgeführt sind, das zwischen den quer zur geometrischen Längsachse des Zuführungsapparates gerichteten Vorgelegen gespannt ist und stetig abläuft.
3. Aufgebeapparat nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Mittenabstand der Vorgelege des Bandes verstellbar ist.
4. Aufgebeapparat nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Bandgeschwindigkeit erheblich über derjenigen der Zuführungseinrichtung liegt.

5. Aufgebeapparat nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß zwischen dem Austragende des Transporteurs und dem Eintritt des Bandes die Anordnung einer Verbindungsbrücke vorgesehen ist, die mit einer Überzugsmasse mit sehr verringertem Reibungskoeffizienten bedeckt ist.

6. Aufgebeapparat nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß er eine Vorrichtung zur Erkennung der Trennung (Absonderung) jeder Behälterreihe aufweist, der die Stillsetzung der Zuführungseinrichtung steuert, sobald diese Absonderung wirksam wird.

7. Aufgebeapparat nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß er Mittel zur Synchronisierung der Ingangsetzung und der Stillsetzung des Austragsförderers sowie der Ingangsetzung der Zuführungsvorrichtung in Abhängigkeit von der durch die ausgetragene Flaschenreihe gesetzten Zeit enthält, um den Raum für die auf dem Förderer folgende Flaschenreihe freizulassen.

DR.-ING. G. RIEBLING
PATENTANWALT

2604705

3

Mein Zeichen
C 287-ku
Bitte in der Antwort wiederholen

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

899 Lindau (Bodensee)
Rennerle 10 - Postfach 3180

5. Februar 1976

Betreff: Hr. Alfred Gabriel CHAUNIER, 133, Avenue Berthelot, 69007 LYON/
Frankreich

Verbesserungen an Flaschenaufgabeapparaten

Die Erfindung bezieht sich auf Verbesserungen an Flaschenaufgabeapparaten, d.h., auf Einrichtungen, die das Aufsetzen von Behältern, wie Flaschen, auf einen Förderer von einer Lagervorrichtung aus ermöglichen, die so eingerichtet ist, daß diese Behälter in aufeinanderfolgenden Reihen dem Förderer zugeführt werden.

Man verwendet einen Aufgabeapparat dieser Art beispielsweise am Anfang einer Flaschenabfüllstrasse so, daß die Flaschen nacheinander in die verschiedenen Maschinen dieser Straße eingeführt werden.

Die bekannten Einrichtungen dieser Art setzen sich zusammen aus

709832/0827

-2-

Fernsprecher
Lindau (08382) 6917

Fernschreiber:
05 4374

Sprechzeit:
nach Vereinbarung

Bankkonten:
Bayer. Vereinsbank Lindau (B) Nr. 120 85 78
Bayer. Hypotheken- u. Wechsel-Bank Lindau (B) Nr. 278 820
Volksbank Lindau (B) Nr. 51720 000

Postscheckkonto:
München 295 25-809

einem Transportförderer von großer Breite, auf den eine Partie Flaschen gesetzt wird, die hintereinander unter Bildung aufeinanderfolgender Reihen angeordnet sind, sowie einem Austragsförderer. Der Transportförderer versetzt die Flaschen in Richtung des Förderers bis zu einem Queranschlag, der eine Reihe auswählt, die dann ihre Vorwärtsbewegung fortsetzt, um infolge der Bewegung des Transportförderers auf den erstgenannten Förderer zu gelangen, während dieser Queranschlag den Rest der Flaschen zurückhält, an deren Böden sich die Ketten dieses Transportförderers reiben. Es wird klar, daß dieser Vorgang die Flaschen in erheblichem Maße gegeneinander und gegen den Anschlag drückt, dergestalt, daß bei Flaschen mit empfindlicher Außenverzierung diese teilweise beschädigt werden kann. Außerdem ist die Stundenleistung dieses Flaschenaufgabeapparates verhältnismässig gering.

Die Verbesserungen nach der Erfindung dienen zur Beseitigung dieser Nachteile und ermöglichen die Schaffung eines Flaschenaufgabeapparates, der besonders gut den verschiedenen Erfordernissen der Praxis genügt und namentlich jedes Anreißen (Beschädigen) der Außenwände der Flaschen vermeidet.

Nach der Erfindung ordnet man zwischen dem Transportförderer (Transporteur) und dem Förderer Mittel an, welche die aufeinanderfolgenden Reihen von Flaschen trennen und diese mit großer Geschwindigkeit auf diesen Förderer setzen können.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der vorstehenden Anordnung

709832/0827

sind die Mittel in Form mindestens eines endlosen Bandes ausgeführt, das zwischen querverlaufenden Rückführvorrichtungen gespannt ist und stetig abläuft, wobei vorzugsweise eine Verbindungsbrücke zwischen dem Ende des Transporteurs und dem Eingang des Bandes angeordnet ist.

Die beifolgende Zeichnung ermöglicht ein besseres Verständnis der Erfindung und zeigt beispielsweise ihre Merkmale und die von ihr gebotenen Vorteile.

Fig. 1 ist eine Draufsicht auf einen Flaschenaufgabeapparat mit Anwendung der erfindungsgemässen Verbesserungen,

Fig. 2 zeigt einen Schnitt in vergrößertem Maßstab nach Linie II-II (Fig. 1),

Fig. 3 ist eine Ansicht ähnlich Fig. 1, zeigt jedoch eine besondere Arbeitsphase, d.h., wenn eine Flaschenreihe in Richtung des Förderers versetzt wird, und

Fig. 4 ist eine Ausführungsvariante von Fig. 2.

Der Flaschenaufgabeapparat nach der Erfindung umfaßt ein Gestell 1 (Fig. 1), das einen Transporteur 2 trägt, der aus mehreren nebeneinander um die Trommeln, 3,4 angeordneten Grundketten zusammen-

gesetzt ist, wobei mindestens die eine der Trommeln mittels eines Motors 5 in Drehung versetzt wird, der ein stufenlos regelbares Getriebe 6 antreibt. Wie erkennbar ist, sind die Palettenketten, welche den Transporteur 2 bilden, vorzugsweise in verschiedenen Breiten vorgesehen.

Es ist eine mittlere Kette 2a von geringer Breite wiedergegeben, neben der zwei breitere Ketten 2b, 2a angeordnet sind, während eine schmalere Kette 2d außerhalb jeder der Ketten 2a vorhanden ist.

Je eine Längsrampe 7 bzw. 8 ist oberhalb des äußeren Randes jeder Kette 2 d angeordnet, um die Flaschen zu führen, die in Richtung des Pfeiles F durch den Transporteur 2 bewegt werden.

Ein Förderer 9 in Form einer endlosen Palettenkette erstreckt sich quer zum Transporteur 2; er wird durch einen Motor 10 und ein Untersetzungsgetriebe 11 so in Drehung versetzt, daß er sich mit veränderlicher Geschwindigkeit in Richtung des Pfeiles F1 bewegt. Diese Palettenkette ist zwischen zwei Getrieberäder in ständigem Eingriff gespannt, von denen nur das mit 12 bezeichnete dargestellt ist. Man erkennt, daß der Rand des Förderers 9, der mit dem Transporteur 2 übereinstimmt, sich in gewissem Abstand von letzterem befindet.

Zwischen dem Transporteur 2 und dem Förderer 9 trägt das Gestell 1 zwei querliegende Zylinder 13, 14 (Fig. 2) sowie eine Spannrolle 15.

Ein durchlaufendes Band 16 umgibt die Zylinder 13,14 und die Rolle 15, so daß eine Trennvorrichtung 17 gebildet wird; sie wird durch übliche Mittel, wie Elektromotor M und eine Transmission T, in Drehung versetzt. Man kann erkennen, daß die oberen Erzeugenden der beiden Zylinder 13,14 sich in Höhe des oberen Trumms des Transporteurs 2 befindet, wobei der Zylinder 14 in unmittelbarer Nähe eines waagrechten Flügels 18 liegt, der mit dem Chassis des Förderers 9 fest verbunden ist und dessen Oberseite in der durch die Oberseite des Bandes 16 und durch diejenige der Palettenkette des Förderers verlaufenden horizontalen Ebene liegt. Die Rolle 15 befindet sich unterhalb der Zylinder 13,14. Selbstverständlich ist der Mittenabstand der Zylinder 13,14 veränderlich.

Zwischen dem Ausgang des Transporteurs 2 und dem Einlauf der Vorrichtung 17 ist die Anordnung einer Verbindungsbrücke 19 vorgesehen, die eine waagrechte Platte 20 trägt, deren Oberseite mit einer Schicht aus einem Material mit verringertem Reibungskoeffizient, wie Trafluoräthylen (bekannter unter der Bezeichnung "Teflon") überzogen ist. Die Längsränder der Platte 20 sind schiefkantig derart zugeschnitten, daß sie möglichst nahe an den Transporteur 2 bzw. die Trennvorrichtung 17 herankommen.

Die Arbeitsweise geht aus den nachstehenden Erläuterungen hervor: Wie in Fig. 3 gezeigt, setzt man mit allen geeigneten Mitteln auf den Transporteur eine bestimmte Anzahl von Behältern, etwa Flaschen 21, die dazu bestimmt sind, reihenweise auf dem Förderer 9 angeordnet zu werden. Die von der Gesamtheit der Flaschen in Anspruch genommene Flasche stellt ein Rechteck dar, dessen Ausmaße etwas ge-

ringer sind als diejenigen des Transporteurs 2.

Wird der letztere in Gang gesetzt, dann rücken die Flaschen in Richtung des Förderers 9 in Form von aufeinanderfolgenden, ineinander verschachtelten Reihen vor, wobei die Rampen 7 und 8 die Haltung des Teils vor der Gesamtheit der Flaschen in Querrichtung sichert. Wenn die Flaschen der ersten Reihe die Verbindungsbrücke 19 erreichen, setzen sie ihr Vorrücken auf dieser in Pfeilrichtung F infolge des Druckes fort, den die folgenden Flaschen auf sie ausüben. Sobald die Flaschen dieser ersten Reihe in Kontakt mit dem Band 16 der Vorrichtung 17 kommen, werden sie von diesem Band übernommen, dessen lineare Bewegungsgeschwindigkeit über derjenigen des Transporteurs 2 liegt, so daß diese Flaschen sich rasch von denen der zweiten Reihe unter Bildung eines Raumes 22 entfernen. Durch eine Fotozelle 23 wird der Moment der Bildung dieses Raumes 22 festgestellt, wodurch die Arretierung des Transporteurs 2 mittels in einem Schaltschrank 24 enthaltener geeigneter Vorrichtungen bewirkt wird.

Da der Förderer 9 ebenfalls stillgesetzt wird, gehen die Flaschen auf den Flügel 18 seines Gestells (Rahmens) über und reihen sich auf der Palettenkette dieses Förderers genau gegenüber dem Transporteur 2. In diesem Moment setzen in geeigneter Weise eingerichtete Organe den Motor 10 in Gang, der Förderer rückt vor und sobald die letztere Flasche 21a der hier in Betracht gezogenen Flasche über die Rampe 7 hinaus gelangt ist, kann dem Motor 5 automatisch Strom zugeführt werden, damit der Transporteur von neuem vorrücken

kann. Man ist nun an derselben Stelle wie zu Beginn der Arbeitsgänge angelangt, wie sie oben beschrieben wurden, und der Betrieb verläuft in gleichen aufeinanderfolgenden Arbeitsspielen. Selbstverständlich kann wegen des Bewegungszeitraumes einer Flaschenreihe seit ihrer Wartestellung auf der Brücke 19 bis zu ihrer Anⁿkunft auf der Kette des Förderers 9 der Motor 5 etwas früher unter Strom gesetzt werden, ehe die letztere Flasche 21a der austretenden Reihe die in der Verlängerung der Rampe 7 liegende, gedachte Linie überschritten hat.

Falls es sich um Flaschen von kleinem Durchmesser handelt, ist es praktisch notwendig, eine stetige Zuführung zum Förderer 9 zu bewirken. In diesem Fall ist die neue Trennvorrichtung 25 etwas verschieden von der mit 17 bezeichneten. Wie in Fig. 4 gezeigt ist, umfaßt sie über den Zylinder 14 der Vorrichtung 17 hinaus eine Antriebstrommel 26, die mittels eines Riemens 27 mit der Abtriebsscheibe 28 eines Elektromotors 29 verbunden ist. Zwischen dem Zylinder 14 und dem Ende des Transporteurs 2 ist eine waagrechte Platte 30 vorgesehen, die an einer Traverse 1a des Gestells 1 befestigt ist und deren in der Höhe der Trommel 4 gelegener Rand so gearbeitet ist, daß er als vorgelege für ein den Zylinder 14 die Trommel 26 und die Platte 30 umgebendes endloses Band 31 dienen kann, wobei Spanner 32 ein bequemes Aufwickeln des Bandes 31 ermöglichen.

Wählt man geeignete Geschwindigkeiten für den Transporteur 2, das Band 31 und die Palettenkette des Förderers 9, kann man einen stetigen Gang dieser drei Organe und nachfolgenden Austrag der Flaschen auf

2604705

~~-8-~~

10

den Förderer erzielen.

Selbstverständlich erfolgte die vorstehende Beschreibung lediglich beispielsweise und dieselbe schränkt in keiner Weise den Rahmen der Erfindung ein, der auch durch Austausch der beschriebenen Ausführungseinzelheiten gegen andere gleichwertige nicht überschritten wird. Insbesondere können die Vorrichtungen 17 oder 25 in Form mehrerer endloser Bänder oder Ketten oder auch durch andere Mittel zur Erzielung des gleichen Resultates ausgeführt werden, etwa in Form kleiner Rollen, die in Querrichtung nebeneinander angeordnet und zusammen in geeigneter Weise in Drehung versetzt werden.

Patentansprüche^e

-9-

709832/0827

2604705

. 15 -

Nummer:
Int. Cl.2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

26 04 705
B 65 G 47/08
6. Februar 1976
11. August 1977

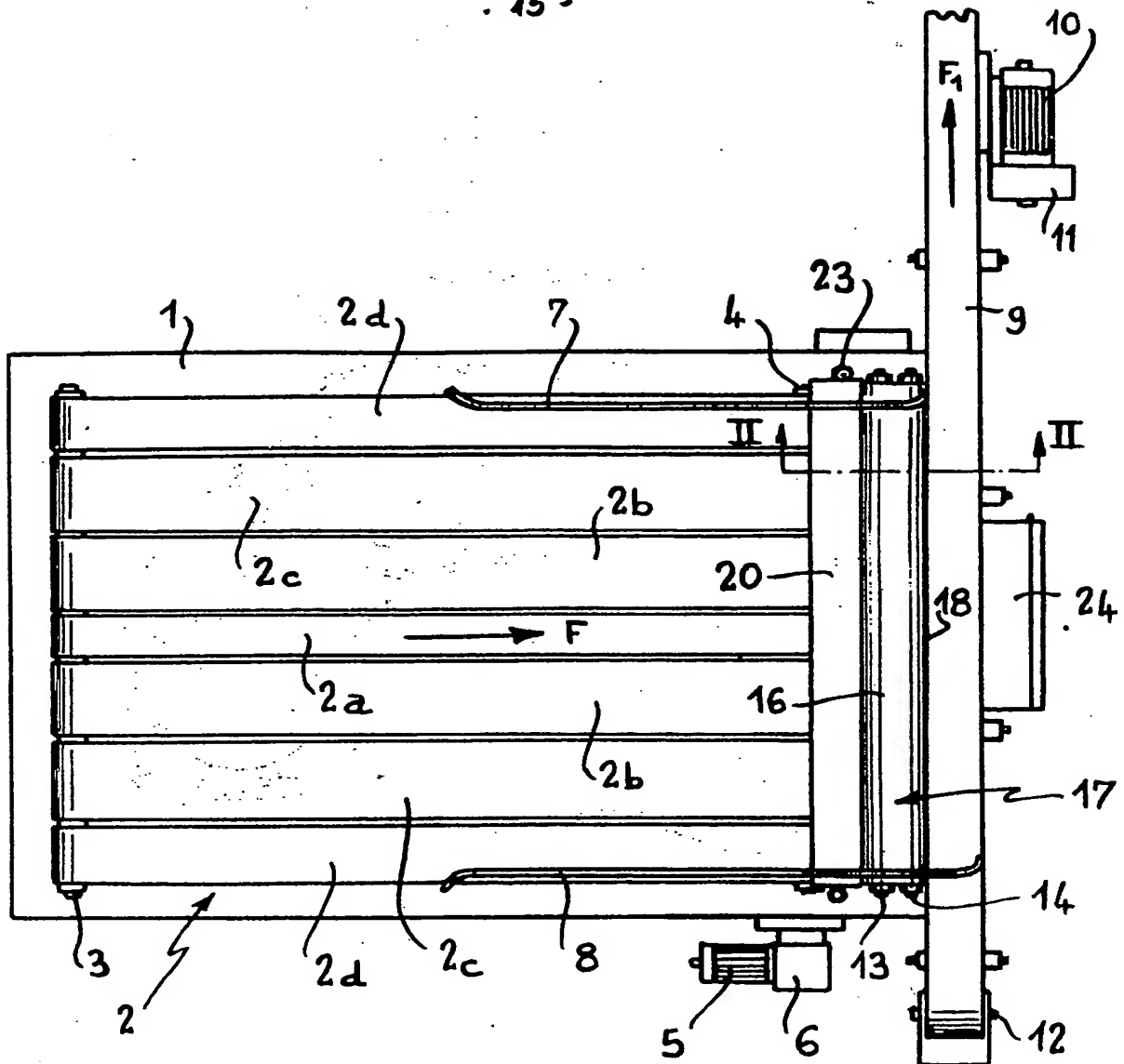


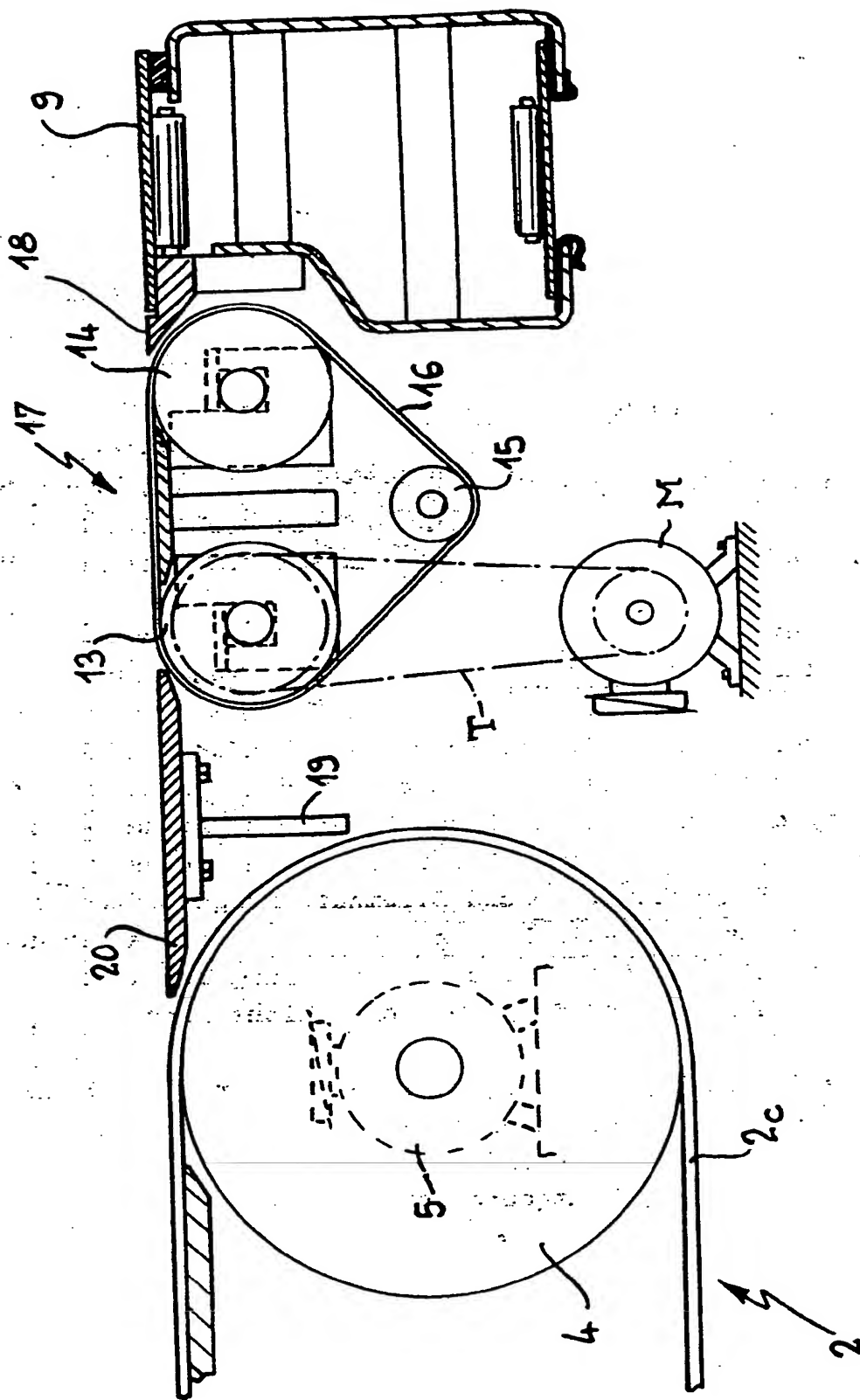
Fig. 1

ORIGINAL INSPECTED

709832/0827

CU

Fig. 2



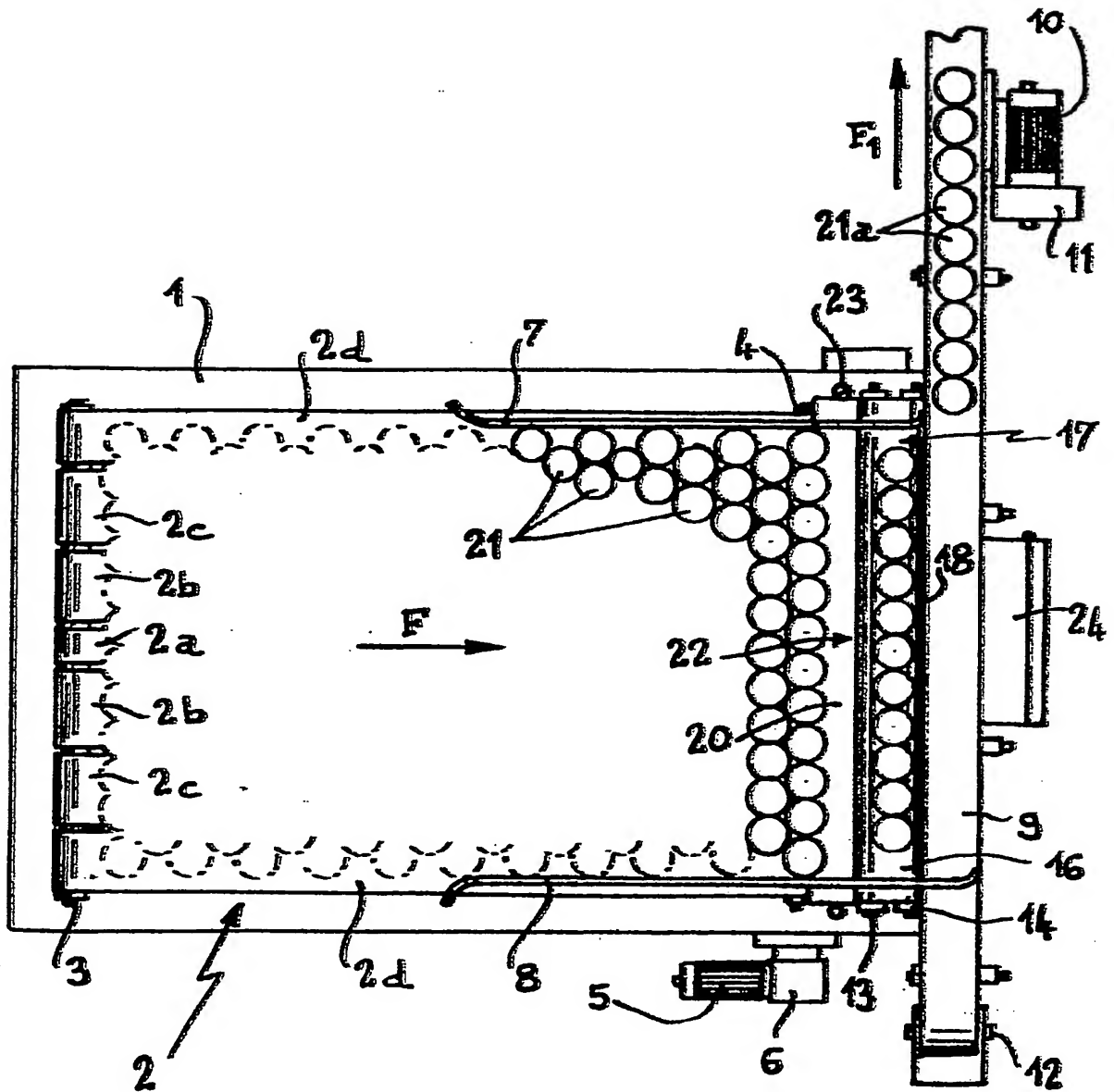
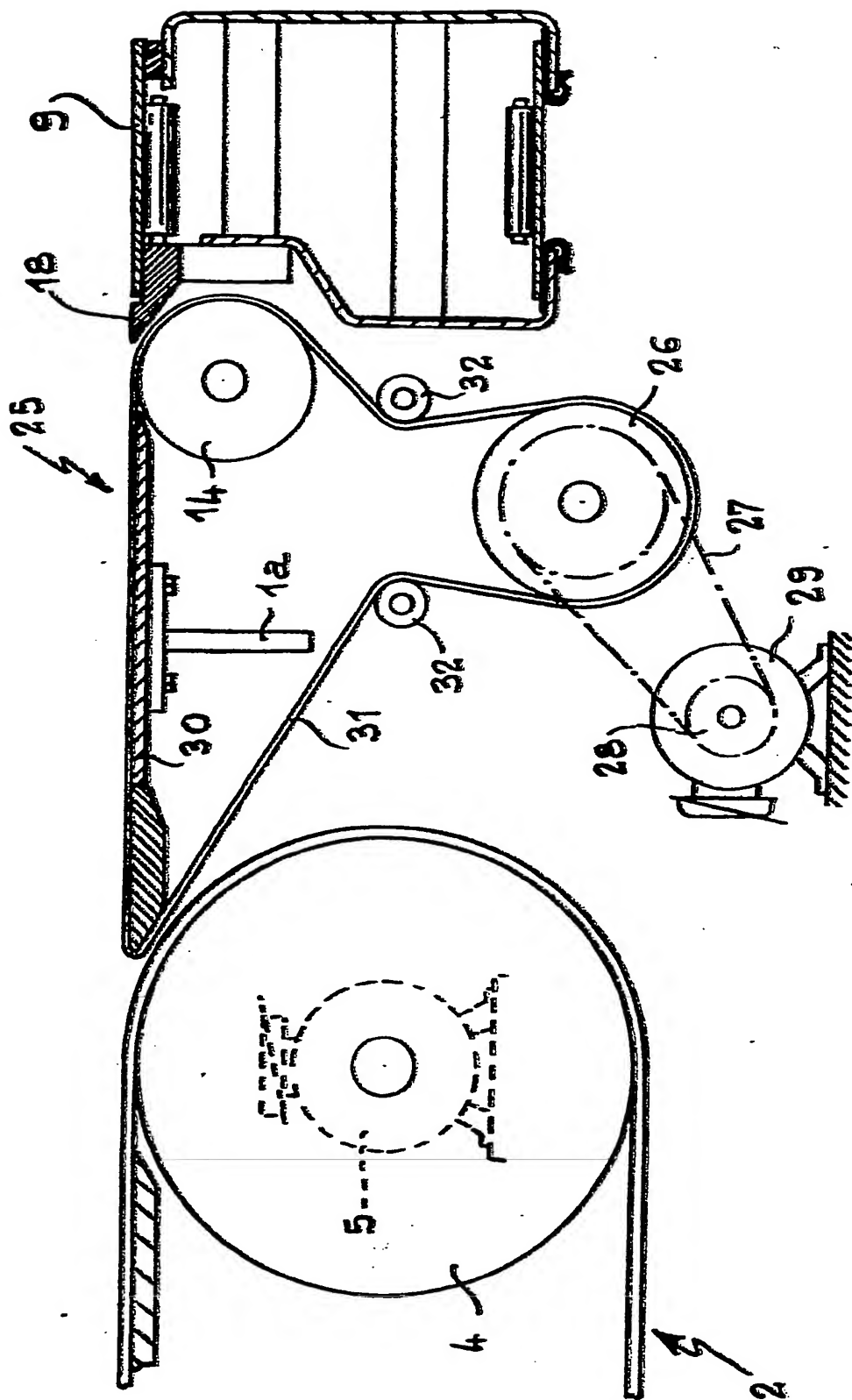


Fig. 3

Fig. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.